

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 PARIS

(11) **N° de publication :**
 (A utiliser que pour
 le classement et les
 commandes de reproduction.)

2.111.327

(21) **N° d'enregistrement national :**
 (A utiliser pour les paiements d'annuités,
 les demandes de copies officielles et toutes
 autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.36824

(15) BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
 PUBLICATION

(22) Date de dépôt 13 octobre 1971, à 16 h 13 mn.
 Date de la décision de délivrance..... 8 mai 1972.
 Publication de la délivrance B.O.P.I. — «Listes» n. 22 du 2-6-1972.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) **B 65 d 59/00.**

(71) Déposant : Société dite : ITW-ATECO G.M.B.H., résidant en République Fédérale
 d'Allemagne.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Simonnot, Rinuy, Santarelli.

(54) Bouchon pour trou taraudé provisoirement inutilisé.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle : *Demande de modèle d'utilité déposée en République Fédérale d'Allemagne le 14 octobre 1970, n. G 70 37 946.3 au nom de la demanderesse.*

L'invention concerne un bouchon de matière plastique destiné à obturer un trou taraudé provisoirement inutilisé, en particulier dans un véhicule, ce bouchon comportant une tige tubulaire lisse à paroi mince destinée à être chassée ou insérée avec rotation dans ce trou ou à 5 en être sortie par un mouvement de dévissage, cette tige se prolongeant en une tête en chapeau destinée à recouvrir l'ouverture du panneau et comportant une fente centrale simple ou en croix destinée à un outil.

Ces bouchons, qui sont de préférence en polyamide ou en matière plastique souple et élastique analogue, sont destinés à obturer 10 provisoirement des trous taraudés qui sont prévus dans les véhicules pour la pose ultérieure des éléments de fixation des ceintures de sécurité. On obture ces trous par ces bouchons afin que l'eau ou la poussière ne puissent pas y pénétrer tant que l'acheteur du véhicule n'a pas fait poser les ceintures.

15 Dans le cas le plus simple, ces bouchons, dont l'extrémité libre de la tige est de préférence chanfreinée, sont chassés d'un coup de marteau dans le trou ; on peut aussi les insérer avec un mouvement de rotation. Après insertion du bouchon, dont la tige est légèrement plus grande que le diamètre intérieur du trou taraudé, la paroi mince de cette 20 tige s'insère légèrement dans les pas du taraudage et retient ainsi le bouchon dans le trou. On peut ensuite enlever le bouchon par dévissage à l'aide d'un tourne-vis placé dans la fente simple ou en croix de la tête. Cette fente est, bien entendu, borgne, afin qu'elle ne laisse pas passer l'humidité et la poussière.

25 La tête en chapeau de ce bouchon connu est légèrement conique et se déforme élastiquement lorsqu'elle est appliquée contre la surface des bords du trou taraudé au chassage du bouchon. L'étanchéité est ainsi relativement bonne.

Toutefois, ce bouchon connu a l'inconvénient suivant : 30 lorsque de l'humidité s'est accumulée par exemple du côté du panneau tourné vers l'extrémité de la tige du bouchon, elle peut pénétrer à la longue dans le fond des filets du taraudage, qui n'est pas complètement rempli par le matériau de la tige du bouchon, et s'infiltre sous la tête en y créant de la rouille. Les bouchons connus n'empêchent pas l'infiltration d'eau par 35 ce côté.

L'invention a pour objet un bouchon perfectionné du type connu, de manière que l'eau s'infiltre dans les filets du taraudage, entre ceux-ci et la tige, ne puisse pas parvenir à l'extrémité du trou et de là sur la surface extérieure du panneau.

40 Selon une particularité essentielle de l'invention, un bourrelet annulaire extérieur situé à la jonction de la tige creuse et de la tête s'applique contre la surface extérieure du panneau comportant le

trou taraudé, lorsque le bouchon est chassé dans ce dernier, et il forme ainsi une obturation étanche.

Le bouchon de l'invention est applicable, en particulier, avantageusement à l'obturation hermétique d'un écrou soudé sous la tête percée. Le trou lisse de la tête supportant l'écrou est, bien entendu, légèrement plus grand que le diamètre extérieur du taraudage de l'écrou et permet l'insertion du bourrelet annulaire de l'invention, qui s'applique ainsi à la surface de l'écrou, à l'entrée du taraudage.

La distance séparant ce bourrelet annulaire et la surface inférieure de la tête, ainsi que la hauteur de cette dernière sont, bien entendu, calculées de manière que ce bourrelet, ainsi que la tête en chapeau s'appliquent sous contrainte élastique sur les surfaces contre lesquelles ils sont appliqués.

La section du bourrelet annulaire est fonction de l'application de ce dernier et elle peut être rectangulaire ou triangulaire ou encore trapézoïdale ou semi-circulaire. Cette section comporte, en général, de préférence une surface d'appui située dans un plan radial par rapport à l'axe du bouchon, de manière qu'elle forme ainsi une fermeture bien étanche. Toutefois, si l'entrée du taraudage est fraisée de la manière dont les écrous sont en général réalisés, un bourrelet annulaire à surface d'appui oblique ou de section semi-circulaire peut être préférable.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard des dessins annexés illustrant plusieurs modes de réalisation donnés à titre explicatif et nullement limitatif.

Sur ces dessins,

la figure 1 est une coupe axiale d'un bouchon selon l'invention ;

la figure 2 est une coupe axiale du bouchon de la figure 1 vissé dans un panneau ; et

les figures 3 à 6 sont des coupes axiales partielles de bouchons, dont le bourrelet annulaire a des sections de formes différentes.

Le bouchon représenté sur la figure 1 comprend une tige tubulaire lisse 2 à paroi mince, dont l'extrémité extérieure est chanfreinée en cône, cette tige se prolongeant en une tête massive 1 comprenant une fente 3 en croix et un rebord mince 4 en forme de chapeau orienté vers l'extérieur. La jonction de la tige et de la tête comporte un bourrelet annulaire 5.

5 Les sommets des filets du taraudage d'un écrou 8 dans lequel le bouchon a été chassé pénètrent dans l'enveloppe extérieure de la tige mince 2 et retiennent ainsi le bouchon dans le trou, de la manière représentée sur la figure 2. Toutefois, un canal 9 plus ou moins important subsiste entre la tige 2 et les filets du taraudage de l'écrou 8 et peut laisser l'eau s'infilttrer.

10 10 L'exemple de réalisation représenté concerne un dispositif de fixation d'une ceinture de sécurité dans un véhicule et l'écrou 8 représenté sur la figure 2 est soudé à la surface inférieure d'une tôle épaisse 7 comportant un trou, dont le diamètre est légèrement supérieur au diamètre extérieur du taraudage de l'écrou 8.

15 15 La tôle 7 est soudée, de son côté, à une tôle mince 6 de carrosserie.

20 20 Au chassage du bouchon, le bourrelet 5 s'est appliqué contre la surface de l'écrou 8 qui dépasse des bords intérieurs de la tôle 7 et il ferme ainsi hermétiquement le canal 9 du côté des tôles 6 et 7. De même, le rebord 4 en chapeau s'est déformé de la manière représentée lors du chassage du bouchon et s'applique sous contrainte sur la tôle 6 de la carrosserie, de sorte que, de ce côté également, l'humidité est empêchée d'entrer.

25 25 Les figures 3 à 6 représentent à échelle agrandie le secteur circulaire K de la figure 1 et illustrent différentes formes de la section du bourrelet annulaire. Le bourrelet 5a en chapeau de la figure 3 est analogue au rebord 4 de la tête du bouchon et il s'applique en fléchissant élastiquement sur la surface du panneau comportant un trou taraudé lorsque le bouchon y est chassé. Les formes de la section transversale des bourrelets 5b, 5c et 5d des figures 4 à 6 sont applicables en fonction de l'utilisation particulière du bouchon.

30 30 Il va de soi que l'invention n'a été décrite et représentée qu'à titre explicatif et nullement limitatif et qu'elle est susceptible de diverses variantes, sans sortir de son cadre.

REVENDICATION

5 Bouchon de matière plastique destiné à l'obturation d'un trou taraudé provisoirement inutilisé, en particulier dans des véhicules, ledit bouchon comportant une tige tubulaire lisse à paroi mince destinée à être chassée ou introduite par rotation dans ledit trou taraudé ou à en être sortie par dévissage, cette tige se prolongeant en une tête en chapeau recouvrant le bord du trou du panneau et comportant une fente centrale simple ou en croix destinée à l'insertion d'un outil, ledit bouchon étant caractérisé en ce que la jonction de la tige et de la tête comporte un bourrelet annulaire extérieur.

71 36824

PL:I-2

2111327

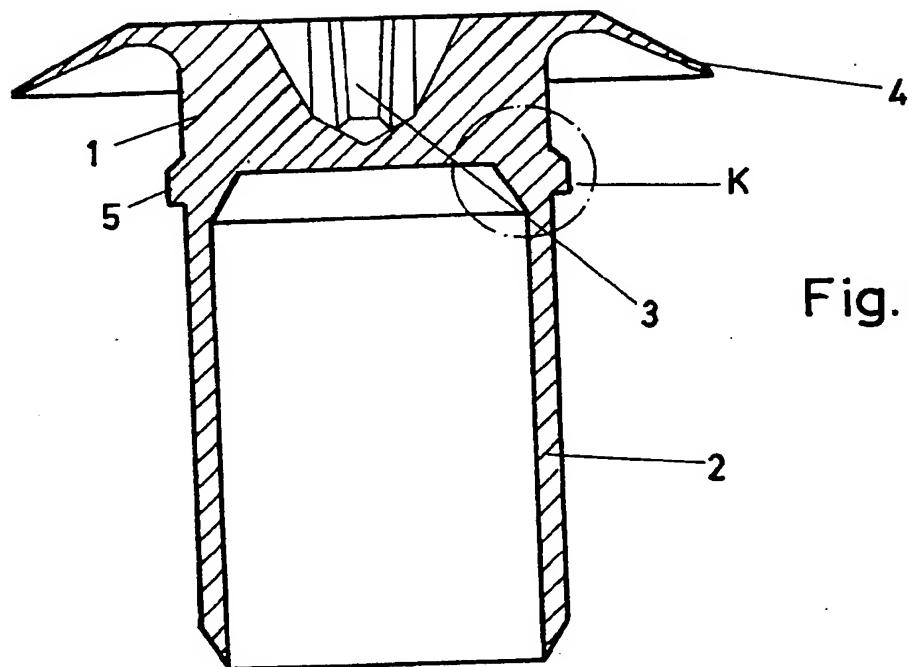


Fig. 1

Fig. 3

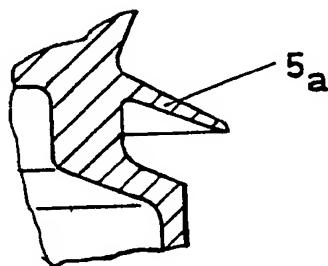


Fig. 4

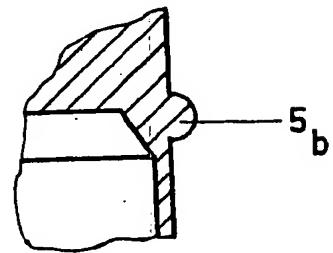


Fig. 5

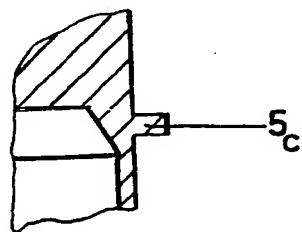
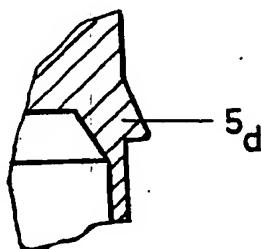


Fig. 6



71 35824

PL:II-2

2111327

Fig. 2

